

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **04-069317**

(43)Date of publication of application : **04.03.1992**

(51)Int.Cl.

A61K 7/02

(21)Application number : **02-177519**

(71)Applicant : **POLA CHEM IND INC**

(22)Date of filing : **06.07.1990**

(72)Inventor : **YONEYAMA YOSHIHISA**

(54) COSMETIC COMPOUNDED WITH A COLORING BASE HAVING EXCELLENT COVERING POWER

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a cosmetic capable of masking skin troubles such as spots in natural state by fixing a pigment containing white inorganic pigment to aluminum particle with a binder composed of a soluble polymer and compounding the obtained coloring base to a cosmetic.

CONSTITUTION: The coloring base used in the present cosmetic is composed of aluminum particles and pigment particles covering the aluminum particles. The pigment particle at least contains white inorganic pigment (e.g. titanium oxide) and is fixed to the aluminum particle with a binder composed of a water- soluble or an oil-soluble polymer. The obtained coloring base having excellent masking power is compounded to a cosmetic. The coloring base has excellent covering power, adhesivity, spreadability, coloring power and masking power. The skin troubles such as spots, freckle and mole can be masked in natural state (in a state free from unnatural feeling such as excessive thickness, formation of step and white discoloration) with the cosmetic.

⑫ 公開特許公報(A) 平4-69317

⑮ Int. Cl.⁵

A 61 K 7/02

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)3月4日

N 9051-4C
P 9051-4C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全10頁)

⑭ 発明の名称 被覆力に優れた着色基剤を配合して成る化粧料

⑯ 特 願 平2-177519

⑰ 出 願 平2(1990)7月6日

⑱ 発 明 者 米 山 義 久 静岡県静岡市弥生町648番地 ボーラ化成工業株式会社内

⑲ 出 願 人 ボーラ化成工業株式会 静岡県静岡市弥生町648番地
社

⑳ 代 理 人 弁理士 加藤 朝道

明 細 書

1. 発明の名称

被覆力に優れた着色基剤を配合して成る化粧料

2. 特許請求の範囲

(1) アルミニウム粒子と、該アルミニウム粒子を被覆する顔料粒子から成り、該顔料粒子は少くとも白色無機顔料を含み、水溶性又は油溶性ポリマーにより形成される結合剤により該アルミニウム粒子に固着している着色基剤を配合して成ることを特徴とする化粧料。

(2) 前記着色基剤は撥水性化処理されていることを特徴とする請求項1記載の化粧料。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、着色基剤を配合して成る化粧料、主としてメイクアップ化粧料に関する。

〔従来の技術〕

従来の化粧料、例えばメイクアップ化粧料は、

化粧料基剤としてのタルク、酸化チタン、マイカ、カオリン、酸化亜鉛、炭酸マグネシウム等の白色顔料と酸化鉄、カーボンブラック、レーキ顔料等の着色顔料、及び染料、油脂類、乳化剤、香料等を適当に配合して、白粉、固形白粉、乳化型ファンデーション、水分散型ファンデーション、油分散型ファンデーション、口紅等の化粧料としている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかし、上述のように配合して得られたこれらの化粧料は、皮膚トラブル(シミ、ソバカス、母斑等)を自然なかたち(厚くなってしまう、白くなってしまうなどの違和感がない状態)でカバーする事は難しい。これは周知の事実である。即ち、被覆力を大きくするため従来の化粧料に使用されている化粧料基剤としては、例えば、二酸化チタン、亜鉛華等があるが、これらを仮りに100%使用したとしてもその隠ぺい力は十分ではなく、また100%使用したものはもはや化粧料として実用することはできない。

本発明の目的は、前記従来技術の問題点を解消する化粧料を提供することである。

〔課題を解決するための手段及び作用〕

本発明によれば、次の化粧料により上記目的を達成することができる。

アルミニウム粒子と、該アルミニウム粒子を被覆する顔料粒子から成り、該顔料粒子は少なくとも白色無機顔料を含み、水溶性又は油溶性ポリマーにより形成される結合剤により該アルミニウム粒子に固着している着色基剤を配合して成る化粧料。

着色基剤は撥水性化処理されていても良い。

本発明の化粧料に配合される着色基剤は、アルミニウム粒子と、該アルミニウム粒子を被覆する顔料粒子から成り、該顔料粒子は少なくとも白色無機顔料を含み、水溶性又は油溶性ポリマーにより形成される結合剤により該アルミニウム粒子に固着しているので、被覆力、密着力、展延性、着色力及び隠ぺい力に優れている。本発明の化粧料は前記着色基剤を配合して成るので、シミ、ソバカ

なければならない。この場合、アルミニウム粉末色を消すためには、濃色肌色化粧料を多量に塗布しなければならない。これによって多重層となり厚みによる違和感となってしまう。また、いくら多量に塗布してもアルミニウム粉末そのものの表面が露出しているため、摩擦又は経時によってくすみが発生してしまう。更に、上に塗布する肌色化粧料によっては密着性が出ないなどの欠点がある。

そこで、アルミニウム粉末の各々の粒子そのものに酸化チタン等の白色無機顔料粒子を被覆することについて鋭意研究した結果、本発明を完成するに至った。

〔好適な実施態様〕

着色基剤

着色基剤は、アルミニウム粒子と、該アルミニウム粒子を被覆する顔料粒子から成り、該顔料粒子は少なくとも白色無機顔料を含み、水溶性又は油溶性ポリマーにより形成される結合剤により該アルミニウム粒子に固着している。

ス、母斑等の皮膚トラブルを自然なかたち（厚くならない、段差ができてしまう、白くならないなどの違和感がない状態）でカバーできる。

アルミニウム粒子は、少なくとも白色無機顔料を含む顔料粒子（以下、「顔料粒子」という。）により被覆されており金属光沢をなくしてあるので、所定量配合して化粧料としても前記問題が生じない。

以下、まず、本発明を完成するまでの基本的着想について概説する。

本願発明者は、従来の化粧料の問題点を解決するべく展延性がよく被覆力の強い化粧料基剤を探索した結果、アルミニウム粉末に着目した。しかし、アルミニウム粉末そのものを基剤として用いた化粧料を塗布すると、被覆力、隠ぺい力、展延性、密着性は良いが、金属光沢が強く、金属特有のくすみが発生し、白色度に欠けるので実用化は困難である。アルミニウム粉末そのものの色を消すためには、その上から肌色化粧料を更に塗布し

アルミニウム粒子の好ましい径は、5～50 μ m（より好ましくは5～20 μ m）である。

顔料粒子は、少なくとも白色無機顔料を含む顔料粒子であり、白色無機顔料粒子を単独で用いるか、又は白色無機顔料粒子と有色無機顔料粒子もしくは有機顔料粒子とを併用したものでよく、必要に応じて表面被覆等の処理がなされたものでも良い。アルミニウム粒子表面の金属光沢を抑えるため、顔料粒子に含まれる白色無機顔料の含有率は、好ましくは50重量%以上にする。白色無機顔料は、屈折率の高い無色の無機化合物から成り、例えば酸化チタン（脂肪酸等で被覆されたものも含まれる）、酸化亜鉛、タルク、マイカ、雲母チタン等があるが隠蔽力の点から酸化チタンが好ましい。

有色無機顔料は、有色性遷移元素等を含んで成るものであり、例えばV、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Mo、W、Hg、Pb、Sb、S、Se、Sn等の中の1種以上を含んで成る。具体的には、黄酸化鉄、三二酸化鉄、四三酸化鉄等がある。

また、有機顔料としては、赤色 202号、赤色 204号、黄色 401号、だいたい色 203号等のタール系顔料がある。

顔料粒子の径は、少なくともアルミニウム粒子を被覆できる程度の径で良いが、きれいに均一に被覆するためには粒径が小さいほど良く、好ましくは $0.01 \sim 5.0 \mu\text{m}$ （より好ましくは $0.01 \sim 0.5 \mu\text{m}$ ）にする。顔料が酸化チタンの場合、粒径 $5 \sim 10 \mu\text{m}$ 程度のアルミニウム粒子に対しては好ましくは微粒子酸化チタン（好ましい粒径 $0.01 \sim 0.10 \mu\text{m}$ ）を用いる。粒径 $10 \sim 50 \mu\text{m}$ 程度のアルミニウム粒子に対しては粒径 $1.0 \mu\text{m}$ を越える酸化チタンを用いても良いが、きれいに均一に被覆するためには $0.05 \mu\text{m}$ 程度以下の微粒子を用いる。

水溶性又は油溶性ポリマー（以下、「可溶性ポリマー」という。）により形成される結合剤は、顔料粒子をアルミニウム粒子に固着できる程度の量があれば十分である。顔料粒子は、可溶性ポリマーにより形成される結合剤により被覆され、アルミニウム粒子に固着することができる。

リン酸、ペヘニン酸、オレイン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、ラノリン酸、トール油、イソステアリン酸、ダイマー酸などや、シリコンオイル例えばメチルハイドロジエンポリシロキサン、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン及びこれらの構造類似物などが挙げられ、一種または二種以上の混合物として用いられる。

また具体的な撥水性化処理の方法としては、撥水剤を揮発性有機溶媒例えば、アセトン、酢酸エチル、イソプロパノール、エタノール等の中に $0.1 \sim 20$ 重量%程度溶解した溶液に着色基剤を $5 \sim 40$ 重量%程度攪拌しながら徐々に添加して5分～2時間攪拌後、溶媒を攪拌下、必要ならば加熱して揮散させ、着色基剤の表面に $1 \sim 10 \mu\text{m}$ 程度の撥水剤により形成された膜を被覆するか、また別方として撥水剤が高級脂肪酸類のみの時は、着色基剤に対して高級脂肪酸類 $0.1 \sim 20$ 重量%を均一に混合した後、真空状態に減圧し、 $60 \sim 120^\circ\text{C}$ で攪拌処理すると上述と同様の撥水剤により形成さ

可溶性ポリマーにより形成される結合剤は、可溶性ポリマーを溶媒に溶解ないし分散した溶液（所望によりエマルションでも良い）の乾燥により形成することができる。ポリマー及び分散媒を適宜選択することにより、結合剤は水溶性ポリマーと油溶性ポリマーの双方により形成される場合もある。

可溶性ポリマーは、例えばスチレン無水マレイン酸共重合樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリアクリル酸樹脂、スチレン樹脂、スチレン/アクリル酸オクチル共重合樹脂、酢酸ビニル樹脂、メチルセルロース、エチルセルロース、ポリビニルアルコール等のうちの1種以上で良い。

更に、前記着色基剤においては、撥水剤による撥水性化処理を行なうことにより、前記処理が行なわれた着色基剤を配合して成るメイクアップ化粧料の撥水性と肌への付着性の向上を図ることができる。

斯る場合に用いられる撥水剤としては、高級脂肪酸類例えばラウリン酸、ミリスチン酸、ステア

れた膜による被覆を行なうことができる。但し、溶媒の選定に際しては、着色基剤中の結合剤を溶解しないものを選択する必要がある。

着色基剤の製造方法

着色基剤は、少なくとも白色無機顔料を含む顔料粒子が水溶性又は油溶性ポリマーに吸着によって被覆されて成るポリマー被覆顔料粒子とアルミニウム粒子とが分散媒に分散して成る分散媒混合物を、霧化し乾燥して製造することができる。この製造方法によれば、ポリマー被覆顔料粒子がアルミニウム粒子表面に均一に配位されるのでアルミニウム粒子の凝集が起こりにくくなり、着色基剤を効率良く製造することができる。

分散媒混合物は、ポリマー被覆顔料粒子とアルミニウム粒子が分散媒に分散して成るものである。ポリマー被覆顔料粒子は、少なくとも白色無機顔料を含む顔料粒子に水溶性又は油溶性ポリマーが吸着して該ポリマーに前記顔料粒子が被覆されて成るものである。

分散媒混合物は、顔料粒子と可溶性ポリマー

(所望によりエマルジョン状態でも良い)を分散媒に分散ないし溶解させて顔料ペースト(ポリマー被覆顔料粒子)を得て、アルミニウム粒子と該顔料ペーストと分散媒とを均一に混合して(場合によってはここで再度顔料粒子を混合して)得ることができる。

分散媒としては、アルミニウム粒子と顔料粒子が分散し可溶性ポリマーが溶解するもので良く(可溶性ポリマーがエマルジョンになるものでも良く)、顔料粒子及び可溶性ポリマーに応じて適宜選択することができるが、霧化後に乾燥しやすいように好ましくは揮発性分散媒を用いる。水溶性ポリマーと油溶性ポリマーの種類によっては、これらの双方を溶解する分散媒を用いても良い。

揮発性分散媒としては、たとえばトルエン、キシレン、メチルエチルケトン、メタノール、エタノール、プロピルアルコール、ベンゼン、メチレンクロライド、パークレン(テトラクロロエチレン)、メチルイソブチルケトン、水等がある。

顔料粒子と可溶性ポリマーを分散媒に分散ない

とを均一に混合するためには、前記湿式、液状又は乾式の各分散方法を用いることができるが、好ましくは湿式又は液状分散方法を用いる。

前記顔料ペーストの組成は、分散媒10~50重量%(以下%)、顔料粒子10~85%、可溶性ポリマー2~15%にすることができる。

分散媒混合物における、アルミニウム粒子：顔料粒子：可溶性ポリマー：分散媒の重量比は、例えば2：7：1：5~20にすることができる。

分散媒混合物は、例えば噴霧ノズル等の霧化装置等を用いて霧化され、例えば加熱された空気や窒素等の媒体流中に滞留させて乾燥することができる。また、管内が減圧ないし真空であって例えば30~300℃程度に加熱された管中に、前記分散媒混合物を通過させることによって霧化し乾燥することもできる。前者の方法は例えばスプレードライヤー等を用いて行なうことができ、後者の方法は例えば細川ミクロン株式会社製のCRUXシステムを用いることによって行なうことができる。

化粧料

し溶解させる際に、界面活性剤やメチルイソブチルケトンを添加しても良い。界面活性剤は、顔料粒子及びアルミニウム粒子を分散媒中に良好に分散させたり、得られた着色基剤の表面を改質することができる。メチルイソブチルケトンは、分散媒の極性を変えて、顔料粒子及びアルミニウム粒子を分散媒中に良好に分散させることができる。

アルミニウム粒子は、脂肪酸コーティング等の処理を行なったものを使用しても良い。分散媒として有機溶媒を用いた場合は、コーティング層が溶解することもあるが、目的とする着色基剤は得られる。

顔料粒子と可溶性ポリマーを分散媒に分散ないし溶解させるためには、ボールミル、コボールミル、ダイノール等を用いた湿式分散、ベッセルと分散機を用いた液状分散、ヘンシェルミキサーを用いた乾式分散のいずれの方法を用いても良いが、好ましくは湿式又は液状分散方法を用いて行なう。

アルミニウム粒子と前記顔料ペーストと分散媒

本発明の化粧料は、前記着色基剤を配合して成るものであり、主としてメイクアップ化粧料として使用することができる。メイクアップ化粧料として使用する場合、その種類や用途に応じて、着色基剤のみから成るものとしても良く、着色基剤の他に無機粉体、有機粉体、顔料、油剤及び水のうちの1種以上を配合して成るようにすることもできる。さらに、界面活性剤、保湿剤、紫外線吸収剤、防腐剤、抗酸化剤、香料など化粧料に一般に使用されるものを必要に応じて配合して成るようにしても良い。

メイクアップ化粧料にはベースメイク料とポイントメイク料があるが、本発明の化粧料は前記着色基剤を配合して成り、特にシミ、ソバカス、母斑等のカバー力(被覆力)を必要とする化粧料として有効であるから、ベースメイク料として好適である。

ベースメイク料には、アンダーメイクアップ等のような下地料、リキッドファンデーション、乳化型ファンデーション、オイルゲル型ファンデー

ション、パウダーファンデーション等のファンデーション類、及びルースパウダー、プレストパウダー等の仕上料がある。ポイントメイク料には、アイカラー、アイライナー、アイブロー、マスカラ等のアイメイク料、チークカラー及びリップカラー等がある。

各種メイクアップ化粧料における着色基剤の配合率は次のとおりである。

アンダーメイクアップ又はリキッドファンデーションの場合は、その剤型状又は使用感（使用しやすさ等）のため、25重量%位まで配合することができ、好ましくは10～20重量%配合する。

乳化型ファンデーションの場合は、その剤型状又は使用感（使用しやすさ等）のため、35重量%位まで配合することができ、好ましくは15～30重量%配合する。

オイルゲル型ファンデーション（オイル、ワックス等の油相への分散型）の場合は、その剤型状又は使用感（製法上の制約、成型性、パフへのとれ、色調コントロール等）の関係から、80重量%

位まで配合することができ、好ましくは40～70重量%配合する。

パウダーファンデーション及びプレストパウダーの場合は100重量%まで配合することができ、その剤型状又は使用感（パフへのとれ、しっとり感、密着感、化粧もち、色調コントロール、成型性、オイルコーティング等）の関係を考慮すると95重量%位まで配合することができ、好ましくは80～90重量%配合する。

ルースパウダー様ファンデーションの場合は100重量%まで着色基剤を配合することができ、該着色基剤は少量（例えば、配合した着色基剤の重量の1～7%の重量）のオイルによってコーティングされたものを配合すると密着性は向上する。好ましい着色基剤の配合率は90～96重量%である。

着色基剤の他に配合することができる無機粉体、有機粉体、顔料及び油剤は次のとおりである。

無機粉体及び有機粉体としては平均粒子径1.0

～20 μ m程度のものが好ましく、化粧品に用いられるものであれば特に限定はなく、例えば無機粉体としてはタルク、カオリン、セリサイト、白雲母、合成雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、パーミキュライト、炭酸マグネシウム、炭酸カルシウム、珪ソウ土、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、 α -酸化鉄、水和酸化鉄、シリカ、ハイドロキシアパタイト等が挙げられ、有機粉体としては、アクリル樹脂、ポリエチレン、ナイロン、テフロン、ポリスチレンなどが挙げられるが、のびの軽さ、拡がりやすさ、ケーキング防止に著しい効果を得るためには球状のものを適宜選択して用いることが好ましい。

顔料としては平均粒子径0.01～10 μ mのものが好ましく、酸化チタン、酸化亜鉛等の無機白色顔料、酸化鉄（弁柄）、チタン酸鉄等の無機赤色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、マンゴバイオレット、コバルトバイオレット等の無機

紫色系顔料、酸化クロム、水酸化クロム、コバルトチタン酸等の無機緑色系顔料、群青、紺青等の無機青色系顔料、酸化チタンコーティッド雲母、酸化チタンコーティッドオキシ塩化ビスマス、オキシ塩化ビスマス、酸化チタンコーティッド硫酸バリウム、酸化チタンコーティッドタルク、魚鱗箔、着色酸化チタンコーティッド雲母等の貴珠光沢顔料、アルミニウムパウダー、銅パウダー等の金属粉末顔料等が挙げられる。

これらの無機粉体、有機粉体及び顔料は、着色基剤の補助的使用になるため、夫々の配合量は使用する着色基剤量との関係で設定される。

油剤としては化粧品に適用できる原料油剤であればよく、スクワラン、流動パラフィン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス、オゾケライト、セレシン、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、イソステアリン酸、セチルアルコール、オレイルアルコール、2-オクチルドデシルミリステート、2-オクチルドデシルガムエステル、2-オクチルドデシルアビエ

テート、2-オクチルドデシルオレエート、イソプロピルミリステート、イソステアリン酸トリグリセライド、ヤシ油脂肪酸トリグリセライド、オリーブ油、アボガド油、ミツロウ、ミリスチルミリステート、オリカオイル、ミンク油、ラノリン等の各種炭化水素、高級脂肪酸、油脂類、高級アルコール、ロウ類などがそれぞれ選択して用いられる。

〔実施例〕

着色基剤の製造例を以下の製造例1～4に示す。

製造例 1

微粒子酸化チタン ($0.01 \sim 0.1 \mu\text{m}$) 140部、アクリル酸オクチル・スチレン共重合体 (可溶性ポリマー) 14部、プロピルアルコール 100部、メチルイソブチルケトン 1部を湿式ボールミル中に入れ、24時間混合分散して顔料ペーストを得た。

次に、湿式分散機中にプロピルアルコール/メチルイソブチルケトン = 9/1 の混合溶媒 2000部、上記顔料ペースト 200部、アルミニウム粉末 (5

$\sim 15 \mu\text{m}$) 20部、酸化チタン ($0.5 \sim 5 \mu\text{m}$) 300部を入れ、充分に攪拌分散して分散媒混合物とした後、該分散媒混合物をスプレードライヤーにより $130 \sim 150^\circ\text{C}$ で噴霧、乾燥して目的とする着色基剤を得た。

製造例 2

微粒子酸化チタン ($0.01 \sim 0.1 \mu\text{m}$) 130部、酸化鉄 ($0.1 \sim 0.5 \mu\text{m}$) 10部、アクリル酸オクチル・スチレン共重合体 (可溶性ポリマー) 14部、プロピルアルコール 100部、メチルイソブチルケトン 1部を湿式ボールミル中に入れ、24時間混合分散して顔料ペーストを得た。

次に、湿式分散機中にプロピルアルコール/メチルイソブチルケトン = 9/1 の混合溶媒 2000部、上記顔料ペースト 200部、アルミニウム粉末 (5 $\sim 15 \mu\text{m}$) 20部、酸化チタン ($0.5 \sim 5 \mu\text{m}$) 323部、酸化鉄 16部、群青 1部を入れ、充分に攪拌分散して分散媒混合物とした後、該分散媒混合物をスプレードライヤーにより $130 \sim 150^\circ\text{C}$ で噴霧、乾燥して目的とする着色基剤を得た。

製造例 3

微粒子酸化チタン ($0.01 \sim 0.1 \mu\text{m}$) 130部、酸化鉄 ($0.1 \sim 0.5 \mu\text{m}$) 10部、アクリル酸オクチル・スチレン共重合体 (可溶性ポリマー) 14部、プロピルアルコール 100部、メチルイソブチルケトン 1部を湿式ボールミル中に入れ、24時間混合分散して顔料ペーストを得た。

次に、湿式分散機中にプロピルアルコール/メチルイソブチルケトン = 9/1 の混合溶媒 2000部、上記顔料ペースト 200部、アルミニウム粉末 (5 $\sim 15 \mu\text{m}$) 20部、酸化チタン ($0.5 \sim 5 \mu\text{m}$) 270部、球状アクリル粉体 (8 $\sim 10 \mu\text{m}$) 10部、雲母 20部、雲母チタン 25部、酸化鉄 ($0.1 \sim 0.5 \mu\text{m}$) 17部を入れ、充分に攪拌分散して分散媒混合物とした後、該分散媒混合物をスプレードライヤーにより $130 \sim 150^\circ\text{C}$ で噴霧、乾燥して目的とする着色基剤を得た。

製造例 4

微粒子酸化チタン ($0.01 \sim 0.1 \mu\text{m}$) 90部、酸化亜鉛 ($0.01 \sim 0.1 \mu\text{m}$) 40部、酸化鉄 ($0.1 \sim 0.5$

μm) 5部、酢酸ビニル重合体 (可溶性ポリマー) 15部、ベンゼン 80部、トルエン 20部を湿式ボールミル中に入れ、24時間混合分散して顔料ペーストを得た。

次に、液状分散機中にトルエン 2000部、上記顔料ペースト 200部、アルミニウム粉末 (5 $\sim 15 \mu\text{m}$) 25部を入れ、充分に攪拌分散して分散媒混合物とした後、該分散媒混合物をスプレードライヤーにより $150 \sim 180^\circ\text{C}$ で噴霧、乾燥して目的とする着色基剤を得た。

(被覆力の測定)

次の隠ぺい力テスト、測色テスト及び光透過性テストにより、着色基剤の被覆力の測定を行なった。

(1) 隠ぺい力テスト

< 試料 >

ヒマシ油 4部に製造例1で得た着色基剤 1部を良く練り合わせ、ドクターブレードを用いて隠ぺい力測定紙 (JIS-K5400, 太佑機材御製) に 5ミルの厚さで塗布したものを試料とした。

前記着色基剤の代わりに下記比較基剤(a)～(f)の各々を用いる以外は上記と同様にしてそれぞれの比較基剤に対応する比較試料(a)～(f)を得た。

比較基剤(a) …

アルミニウム粒子(粒径5～15 μm)単独

比較基剤(b) …

アルミニウム粒子(粒径5～15 μm)1重量部と微粒子酸化チタン(粒径0.01～0.1 μm)7重量部との混合物

比較基剤(c) …

アルミニウム粒子(粒径5～15 μm)1重量部と酸化チタン(粒径0.5～5 μm)15重量部との混合物

比較基剤(d) …

アルミニウム粒子(粒径5～15 μm)1重量部と微粒子酸化チタン(粒径0.01～0.1 μm)7重量部と酸化チタン(粒径0.5～5 μm)15重量部との混合物

比較基剤(e) …

有し、且つアルミ特有の金属光沢は全く見られなかった。

(2) 測色テスト

< 試料 >

ヒマシ油4部に製造例3で得た着色基剤1部を良く練り合せ、ドクターブレードを用いて隠ぺい力測定紙(JIS-K5400, 太佑機材製)に5ミルの厚さで塗布したものを試料とした。

比較基剤としては、市販のパウダーファンデーションであるポーラD&Dパウダーファンデーション(比較基剤<A>)、ポーラレジュノールパウダーファンデーション(比較基剤)を用いた。

< 評価方法 >

測色計を用いて、隠ぺい力測定紙の白色部、黒色部におけるL値、a値、b値(ハンターL-a-b表色系)を測定した。

(以下余白)

微粒子酸化チタン(粒径0.01～0.1 μm)

比較基剤(f) …

酸化チタン(粒径0.5～5 μm)

< 評価方法 >

前記各試料の反射光(乱反射)のうちで返ってくるものを肉眼で判断する。即ち、前記隠ぺい力測定紙の黒・白の境が見える割合で評価した。境が全然見えない場合を10とし、黒・白の元地そのものが見える場合を0とした。

< 結果 >

前記製造例1の着色基剤を用いた試料 … 8	
隠ぺい力比較試料(a) … 10	
隠ぺい力比較試料(b) … 4	
隠ぺい力比較試料(c) … 6	
隠ぺい力比較試料(d) … 5	
隠ぺい力比較試料(e) … 1	
隠ぺい力比較試料(f) … 3	

本発明の着色基剤はアルミニウム粒子単独よりも隠ぺい力は若干低いものの、通常実施される酸化チタンなどとの混合品よりも高い隠ぺい力を

< 結果 >

第 1 表

		L 値	a 値	b 値
白色部	ブランク	89.00	-0.24	1.67
	製造例3	85.81	4.20	14.30
	比較基剤<A>	64.71	9.71	17.99
	比較基剤	66.15	10.84	16.32
黒色部	ブランク	34.53	0.16	1.24
	製造例3	65.10	3.35	13.72
	比較基剤<A>	51.78	1.82	4.93
	比較基剤	55.39	2.59	6.54

第1表によれば本発明に係る着色基剤は、白色部、黒色部共に、ほぼ同じ明度(L値)を有しており、被覆力(カバー力)が優れていることが分かる。また、前記着色基剤は単純にそのまま化粧料として充分使用出来ることが分かる。

(3) 光透過性テスト

< 試料 >

ヒマシ油4部に製造例3で得た着色基剤1部を

良く練り合わせ、ドクターブレードを用いて石英ガラス板に0.5ミルの厚さで塗布したものを試料とした。また、前記着色基剤の50重量%を前記比較基剤で置き換える以外は上記と同様にして試料を得た。

前記着色基剤の代わりに前記比較基剤<A>及びを用いる以外は上記と同様にしてそれぞれの比較基剤に対応する光透過性比較試料<AA>、<BB>を得た。

<評価方法及び結果>

島津製作所製分光光度計UV-240を用いて、各試料の光透過性を測定した。その結果を第1図に示す。第1図によれば次のことがわかる。

比較試料<AA>の光透過率は、光波長300nm以上の領域で20%以上であり、340nm以上の領域で60%程度ないしそれ以上である。

比較試料<BB>の光透過率は、光波長300nm以上の領域で10%以上であり、330nm以上の領域で30%以上であり、400nm以上の領域では40%程度ないしそれ以上である。

ジメチルポリシロキサン	4
1, 3-ブチレングリコール	2
抗酸化剤	適量
防腐剤	"
香料	"

実施例2 ルースパウダー(白粉)

着色基剤(製造例1)	49(重量部)
タルク	33
球状ケイ酸カルシウム	4
雲母	1.5
雲母チタン	6
酸化鉄	0.3
群青	0.02
トリ-2-エチルヘキサン酸	
グリセリン	2
ジメチルポリシロキサン	2
オクタン酸セチル	2
抗酸化剤	適量
防腐剤	"
香料	"

これに対して、製造例3で得た着色基剤を用いた試料の光透過率は、3%程度ないしそれ以下である。また比較基剤50重量%と製造例3で得た着色基剤50重量%との混合物を用いた試料の光透過率は、およそ10%程度ないしそれ以下である。

従って、前記着色基剤は可視部から紫外部までほとんど光を透過しないということがわかる。

次に、前記製造例で製造した着色基剤を配合して製造した化粧料の実施例を示す。なお、以下の夫々の化粧料は、従来の化粧料基剤の一部ないし全部を本発明の着色基剤で置き換える以外は従来の夫々の化粧料製造方法と同様にして製造した。

実施例1 オイルゲル型ファンデーション

着色基剤(製造例2)	70(重量部)
キャンデリラワックス	1.5
カルナウバワックス	0.5
マイクロクリスタリンワックス	1
トリ-2-エチルヘキサン酸	
グリセリン	21

実施例3 オイルゲル型ファンデーション

着色基剤(製造例3)	70(重量部)
キャンデリラワックス	1.5
カルナウバワックス	0.5
マイクロクリスタリンワックス	1
トリ-2-エチルヘキサン酸	
グリセリン	21
ジメチルポリシロキサン	4
グリセリン	2
抗酸化剤	適量
防腐剤	"
香料	"

実施例4 パウダーファンデーション

着色基剤(製造例3)	43.8(重量部)
タルク	6.5
酸化チタン	14.0
シリカビーズ	5.5
雲母	8.0
雲母チタン	7.0
酸化鉄	2.7

群青	0.1
トリ-2-エチルヘキサン酸	
グリセリン	4.5
ジメチルポリシロキサン	4.0
イソステアリン酸グリセリン	4.0
1,3-ブチレングリコール	0.1
防腐剤	適量
抗酸化剤	"
香料	"

実施例5 リップスチック

スクワラン	4.6 (重量部)
キャンデリラワックス	8.8
液体ラノリン	28
リンゴ酸ジイソステアリル	10
イソプロピルミリスチート	24
着色基剤 (製造例4)	10
タール色素ペースト	14.6
抗酸化剤	適量
香料	適量

(化粧料としての評価)

ことがわかる。これに対して、本発明の化粧料を使用しない(d)の場合は、カバー力はあるものの化粧料が厚く塗布され段差ができてしまい、使用性及び重ねづけが面倒であるという問題がある。

第2表

	使用性	仕上り	カバー力	重ねづけ
(a) 実施例1	簡単	自然 (段差なし)	○	容易
(b) 実施例1 +一般仕上料 (ルースパウダー) (二層法)	簡単	自然 (段差なし)	○	容易
(c) 実施例1 +製造例2 (二層法)	簡単	多少厚め になるが 段差なし	◎	容易
(d) アルミ粉末配合下地料 (従来品) +一般ファンデーション (二層法)	面倒	厚い (段差 できる)	○	面倒

尚、製造例2で得られた着色基剤を用いているのは、それ自体が仕上料 (ルースパウダー) として用いることができるためである。

[発明の効果]

太田母斑の隠ぺい力 (カバー力) テスト

<評価方法>

本発明の化粧料及び従来の化粧料を、次の(a)～(d)の各々のように塗布し、使用性、仕上り、カバー力及び重ねづけについて評価した。

(a) 前記実施例1のオイルゲル型ファンデーションを太田母斑に塗布する。

(b) 前記(a)の後に、さらに一般仕上料 (ルースパウダー) を重ねて塗布し二層にする。

(c) 前記(a)の後に、さらに前記製造例2で得られた着色基剤を重ねて塗布し二層にする。

(d) アルミ粉末配合下地料 (従来品) を太田母斑に塗布し、その塗布面にさらに一般ファンデーションを重ねて塗布し二層にする。

<結果>

上記(a)～(d)の各々を、使用性、仕上り、カバー力及び重ねづけについて評価した結果を第2表に示す。第2表の(a)～(c)によれば、本発明の化粧料は太田母斑を自然な仕上りでカバーできると共に、簡単に使用でき重ねづけも容易である。

本発明の化粧料に配合されている着色基剤は、アルミニウム粒子が、可溶性ポリマーにより形成される結合剤を介して該アルミニウム粒子に固着する顔料粒子により被覆されているので、被覆力、密着力、展延性、着色力及び隠ぺい力に優れている。

本発明の化粧料は、前記着色基剤を配合して成るので、シミ、ソバカス、母斑等の皮膚トラブルを自然なかたち (厚くなってしまう、段差ができてしまう、白くなってしまうなどの違和感がない状態) でカバーできる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の化粧料に配合される着色基剤及び比較基剤を用いた光透過性テスト用の各試料についての、光波長に対する光透過率を示す図である。

出願人 ボーラ化成工業株式会社
代理人 弁理士 加藤 朝 道

第 1 図

